

(51)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Int. Cl.:

E 06 1/32

E 06 1/26

E 06 b, 3/66

(52)

Deutsche Kl.:

37 g1, 1/32

37 g1, 3/26

37 g1, 3/66

(10)

(11)

# Offenlegungsschrift 2 224 264

(21)

Aktenzeichen: P 22 24 264.4

(22)

Anmeldetag: 18. Mai 1972

(43)

Offenlegungstag: 29. November 1973

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Fenster- und/oder Türelement

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Koch, Günter, Dipl.-Ing., 6901 Wiesenbach; Schwarzer, Erich, 6951 Auerbach

Vertreter gem. § 16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt: Erfinder sind die Anmelder

ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY

DT 2 224 264

2224264

72374/375

Anmelder: 1. Dipl.-Ing. Günter Koch  
6901 W i e s e n b a c h  
Panoramastraße 1  
2. Erich S c h w a r z e r  
Schreinermeister  
6951 A u e r b a c h  
Rittersbacherstraße 37

Fenster- und/oder Türelement  
=====

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fenster- und/oder Türelement mit einer mit einem Baukörper verbindbaren Zarge und einem letzterer zugeordneten Flügel, der an einem im Einbauzustand vorzugsweise vertikal verlaufenden Rahmenteil der Zarge schwenkbar angelenkt und ggf. um eine dazu rechtwinklig verlaufende Schwenkachse, etwa am unteren Rahmenteil der Zarge, kippbar ist.

309848/0669

2224264

Als Fertigbauteile ausgestaltete Fenster- und Türelemente sind bereits in vielfältigen Ausgestaltungen bekannt geworden. Dabei handelt es sich um Bauteile, die aus einer in eine Mauernische oder Wandöffnung einsetzbaren Zarge und einem letzterer schwenk- und/oder kippbar zugeordneten Flügelteil bestehen. Derartige Bauelemente sind als Holz-, Metall- oder Verbundfenster bekannt geworden, deren Zarge und Flügel aus je einem umlaufenden Rahmen bestehen, der im Falle des Flügels eine einfache oder doppelte Verglasung aufnimmt.

Angesichts der Tatsache, daß sich die bekannten Fenster- und Türelemente in ihrem grundsätzlichen Aufbau an handwerklich gefertigte Türen und Fenster, wie sie im wesentlichen unverändert seit Jahrzehnten zum Einbau gelangen, anlehnen, sollen durch die Erfindung ein Weg zur Anpassung derartiger Bauelemente an die Erfordernisse moderner Fertigbauweise aufgezeigt und ein Fenster- und/oder Türelement geschaffen werden, das bei einfachster, kostensparender Bauweise leicht und schnell einbaubar ist und bei weitestgehender Vermeidung der insbesondere bei Metallfenstern und Metalltüren gefürchteten Kältebrücken hervorragende Dichtheit gewährleistet.

Ausgehend von Fenster- und/oder Türelementen der eingangs angegebenen Art ist die gestellte Aufgabe durch den Aufbau der Zarge aus einer inneren und äußeren Profilschiene gelöst,

309848/0669

beispielsweise aus Aluminium, die über ein zwischen ihnen angeordnetes Isolierstück aus einem Werkstoff geringer Wärmeleitfähigkeit und ggf. großer Schalldämmung miteinander verbunden sind und je einen den Anschluß der Zarge an einen Baukörper vermittelnden Abschnitt besitzen.

Erfindungsgemäß handelt es sich somit um den Aufbau der Zarge aus zwei Metallprofilen, die über ein den unmittelbaren Kontakt der beiden Profile vermeidendes Isolierstück aus einem nur geringe Wärmeleitfähigkeit (und ggf. hohe Schalldämmung) aufweisenden Werkstoff, etwa einem thermoplastischen Kunststoff, fest miteinander verbunden sind, jedoch in der Weise, daß die Verbindung der Profilschienen zur Zarge erst beim Einbau in einen Baukörper erfolgen kann, z.B. derart, daß die innere und äußere Profilschiene jeweils von innen und außen in die für die Aufnahme eines Fensters bzw. einer Tür vorgesehene Baukörperöffnung eingeschoben und durch ihren Anschluß an das Isolierstück in der Einbaulage befestigt werden.

Im Hinblick auf besonders einfachen Aufbau des Elementes und einfachste Montage am Baukörper hat sich eine Ausgestaltung der Erfindung in der Form als besonders zweckmäßig erwiesen, daß die über das Isolierstück zur Zarge vereinigten Profilschienen ein Umfassungsprofil bilden, dessen den

Anschluß der Zarge an einen Baukörper vermittelnde Abschnitte einen Anschlußteil des Baukörpers auf beiden Seiten etwa U-förmig bzw. V-förmig übergreifen. Bei den das Umfassungsprofil bildenden Profilschienen der Zarge kann es sich um Winkel- bzw. L-Profile handeln, deren jeweils einer Schenkel mit dem Isolierstück verbunden ist und etwa rechtwinklig zur Ebene der Fenster- bzw. Türöffnung verläuft, während die beiden anderen Schenkel als den Anschlußteil des Baukörpers auf beiden Seiten übergreifende, zueinander im wesentlichen parallele Abschnitte in der Art von Flanschen ausgestaltet sind. Jeder der Profilschienen kann darüber hinaus ein Begrenzungsabschnitt zugeordnet sein, deren Stirnseiten an entsprechenden Begrenzungsflächen des Isolierstücks anliegen, so daß sich bei der Montage in einfachster Weise eine lagerichtige Zuordnung einerseits der Profilschienen und des Isolierstücks zueinander und andererseits der Zarge insgesamt zu dem das Element aufnehmenden Baukörper ergibt.

Die Verbindung der die Zarge bildenden Profilschienen mit dem Isolierstück kann an sich in beliebiger Weise erfolgen. Als zweckmäßig hat sich jedoch eine formschlüssige Verbindung erwiesen, die einerseits mittels Schraubung hergestellt werden kann, andererseits jedoch auch mittels eines verzahnungsartigen Eingriffs entsprechende Abschnitte der Profilschienen

in Halteabschnitte des Isolierstücks.

Weiterhin kann die Erfindung dadurch gekennzeichnet sein, daß die das Außenprofil der Zarge bildende Profilschiene eine sich parallel zur Ebene der Fenster- bzw. Türöffnung und in Richtung auf diese erstreckende Verlängerung aufweist, der ein bei geschlossenem Flügel an dessen Rahmenaußenseite anliegendes Dichtungsprofil zugeordnet ist. Bei einer anderen Ausgestaltung, die insbesondere für Türzargen geeignet ist, kann die das Außenprofil bildende Profilschiene auch mit einer sich von der Zargenöffnung forterstreckenden, flanschartigen Verlängerung versehen, die den einen Teil des Umfassungsprofils bildenden Schenkel dieser Profilschiene mit Abstand überdeckt und so eine hervorragende Abdichtung der Zarge gewährleistet.

Schließlich kann das Innenprofil der Zarge eine sich an der Zargeninnenseite über den mit dem Isolierstück verbundenen Profilschenkel erhebende Abkantung besitzen, die einen Sammelraum für Kondenswasser bildet, und von diesem Sammelraum aus kann sich eine nach der Zargenaußenseite führende Wasserablaufbohrung quer durch das Umfassungsprofil hindurch erstrecken.

In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung kann die Erfindung auch dadurch gekennzeichnet sein, daß der Rahmen eines die

Verglasung aufnehmenden Flügelteils aus einem Z-Profil aufgebaut ist, dessen einer Schenkel den Rand der Verglasung übergreift, während sich der andere Schenkel auf der von der Verglasung entfernten Seite forterstreckt und einen mit der Zarge in der Art eines Flanschs zusammenwirkenden Anschlag bildet. Bei dem Z-Profil kann es sich beispielsweise um einen dem Flügel beachtliche Steifigkeit verleihenden Hohlkörper handeln, der durch kastenartige Gestaltung des die Profilflanschen verbindenden Steges zustande kommt. Als besonders zweckmäßig hat sich jedoch der Aufbau des den Flügelrahmen bildenden Z-Profils aus zwei Winkel- bzw. L-Profilschienen erwiesen, die in ähnlicher Weise wie die dem Zargenaufbau dienenden Profilschienen über ein Isolierstück fest miteinander verbunden sind. Eine besonders einfache Lösung ergibt sich, wenn die einen Schenkel der Profilschienen des Flügelrahmens unter Bildung eines Zwischenraums parallel zueinander verlaufen und dieser Zwischenraum von dem Isolierstück ausgefüllt ist. Die feste Verbindung der den Flügelrahmen bildenden Profilschienen mit dem Isolierstück kann in beliebiger Weise herbeigeführt sein, wobei jedoch metallischer Kontakt der Profilschienen tunlichst zu vermeiden ist. Als vorteilhaft hat sich eine formschlüssige Verbindung erwiesen, bei der entsprechende Abschnitte der Profilschienen verzahnungsartig in Ausnehmungen des Isolierstücks eingreifen und so eine sichere Verankerung der Profilschienen am Isolierstück gewährleisten.

309848/0669

In gleichfalls weiterer und vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Verglasung, die als Ein- oder Mehrscheibensystem aufgebaut sein kann, mittels einer Halterung mit konischem Zentrierabschnitt im Flügelrahmen aufzunehmen. Dies kann beim Einsatz herkömmlicher Isolierverglasungen beispielsweise mittels eines U-förmigen Zentrierstücks erfolgen, das in einem dem Abstand der beiden Scheiben entsprechenden Abstände voneinander an der Innenseite der Schenkel konische Zentrierflächen besitzt, die die Verbundverglasung stirnseitig übergreifen. Nach einem anderen Erfindungsmerkmal kann jedoch auch die als Isolierfenster ausgebildete Verglasung stirnseitig eine umlaufende Nut mit konischem Querschnitt aufweisen, in die im Abstand voneinander mittels vom Flügelrahmen aufgenommener Halteschrauben Zentrierkonen eingreifen und die Verglasung quer zur Scheibenebene eindeutig festlegen. Im letztgenannten Falle erweist sich ein Aufbau des Isolierfensters derart von Vorteil, daß zwischen den beiden Scheiben ein mit letzteren verbundenes Zwischenstück mit einer außenseitigen, umlaufen konischen Nut angeordnet ist. Soweit Zentrierkonen aus starrem Material zum Einsatz gelangen, kann bei einer derartigen Isolierfensterausgestaltung ein hervorragender Verbund zwischen dem Flügelrahmen und den Isolierscheiben herbeigeführt werden. Andererseits gelingt auch durch den Einsatz begrenzt elastisch verformbaren Materials für die Isolierkonen eine begrenzt nach-



giebige Halterung derartiger Verbundfenster im Flügelrahmen, bei der einerseits unterschiedliche Dehnungen von Scheiben- und Flügelrahmen ausgeglichen und andererseits unter Umständen auf den Flügelrahmen wirkende Verwindungskräfte nur abgemindert auf die Isolierscheiben übertragen werden.

Im folgenden sollen weitere Einzelheiten, Vorteile und Besonderheiten der Erfindung anhand einiger Ausführungsformen, die in den beigefügten Zeichnungen schematisch dargestellt sind, erläutert werden, jedoch ohne insoweit eine Beschränkung der Erfindung auf die dargestellten Ausführungsformen zu begründen. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Fenster-element,
- Fig. 2 einen Schnitt gemäß der Schnittlinie II-II in Fig. 1 durch eine mit einem nur angedeuteten Baukörper verbundene Zarge und einen dieser zugeordneten Flügelteil mit Doppelverglasung,
- Fig. 3 eine gegenüber Fig. 2 abgewandelte Zargenausführung, gleichfalls im Schnitt gemäß der Linie II-II in Fig. 1 dargestellt,
- Fig. 4 eine Schnittansicht ähnlich Fig. 2 durch den unteren Teil einer Türzarge und einer zugeordneten Tür mit Dreifachverglasung,

- Fig. 5 im Ausschnitt eine gegenüber Fig. 4 abgewandelte Ausführungsform einer Türabdichtung im Bereich der unteren Türzarge,
- Fig. 6 eine gegenüber der in Fig. 2 dargestellten Flügelrahmenausführung abgewandelte Ausführung eines Flügelrahmens mit zwei über ein Isolierstück fest miteinander verbundenen Profilschienen,
- Fig. 7 eine Ausschnittansicht auf die Stirnseite einer Isolierverglasung mit umlaufender Zentriernut und angedeutetem Zentrierkonus,
- Fig. 8 die Zentrierung und Halterung einer Isolierverglasung im Flügelrahmen mittels von einer konischen Nut aufgenommener Zentrierkonen im Schnitt gemäß der Linie VIII-VIII in Fig. 7,
- Fig. 9 eine Ansicht ähnlich Fig. 8, jedoch vor dem Einschrauben eines Zentrierkonus,
- Fig. 10 die Aufnahme und Zentrierung einer herkömmlichen Isolierverglasung im Flügelrahmen mittels eines Zentrierstücks,
- Fig. 11 in einer Schnittansicht den Aufbau einer Isolierverglasung mit einem zwei Kammern aufweisenden Zwischenstück zwischen den Scheiben,
- Fig. 12 eine Ansicht ähnlich Fig. 11, jedoch mit einem für Verkittung ausgelegten Zwischenstück und
- Fig. 13 die Zuordnung der in Fig. 12 dargestellten Verglasung zu einem Flügelrahmen.

309848/0669

2224264

Das in den Fig. 1 und 2 veranschaulichte Fensterelement 10 besitzt eine mit einem Anschlußteil 11 eines hier nicht weiter interessierenden und insoweit auch nicht dargestellten Baukörpers verbundene Fensterzarge 12, der ein in gleichfalls hier nicht weiter interessierender Weise schwenk- und ggf. kippbarer Flügelteil 13 zugeordnet ist.

Die Fensterzarge 12 ist aus zwei Winkelprofilen 15, 16, etwa Aluminiumprofilen, sowie einem letztere verbindenden Isolierstück 17 aus einem geringe Wärmeleitfähigkeit aufweisenden Werkstoff aufgebaut. Im zusammengefügt Zustand bilden die Winkelprofile und das Isolierstück ein etwa U-förmiges Umfassungsprofil für den Anschlußteil 11 des Baukörpers aus einem kastenartigen Vierkantrohr 18, dessen Innenraum mit Isolationsmasse 19 ausgefüllt bzw. ausgespritzt ist. Jedes Winkelprofil 15, 16 besitzt einen sich quer zur Fensteröffnung erstreckenden und im Abstand von der die Baukörperöffnung begrenzenden Stirnseite des Vierkantrohrs 18 verlaufenden Schenkel 21, 22 sowie je einen dazu rechtwinklig verlaufenden Schenkel 23, 24. Die sich quer zur Fensteröffnung erstreckenden Schenkel 21, 22 greifen in Aufnahmeschlitze des Isolierstücks 17 ein, die sich voneinander gegenüberliegenden Seiten in letzteres hineinerstrecken. Festgelegt sind die genannten Schenkel in ihren Aufnahmeschlitzen mittels des Isolierstücks und die Schenkelenden durchdringender Verschraubungen. Die anderen Schenkel 23, 24 der Profilwinkel 15, 16

309848/0669

übergreifen das den Anschlußteil 11 bildende Kastenrohr 18 auf jeweils einer Seite und sind gegenüber dem Anschlußteil mittels Dichtungen 25, 26 abgedichtet. Die lagerichtige Zuordnung der Winkelprofile 15, 16 zum Isolierstück 17 vermitteln Begrenzungsabschnitte 27, 28, die sich parallel zu den Schenkeln 21, 22 der Winkelprofile erstrecken und mit ihren Stirnkanten an den einander gegenüberliegenden Außenkanten des Isolierstücks 17 anliegen. Auf der/der Fensteröffnung<sup>von</sup> entfernten Seite stützt sich das Isolierstück 17 an der die Baukörperöffnung begrenzenden Stirnseite des Anschlußteils 11 ab. Eine weitere Festlegung des die Fensterzarge bildenden Umfassungsprofils ist durch entsprechende Anschläge der Winkelprofile im Bereich der Begrenzungsabschnitte 27, 28 gegeben, die das den Anschlußteil bildende Vierkantrohr 18 unmittelbar angrenzend an seine die Baukörperöffnung begrenzende Stirnseite beidseitig übergreifen.

Bei der in Fig. 3 veranschaulichten Fensterzarge sind die Schenkel 21', 22' der Winkelprofile 15', 16' mit in die Fensterebene hochgekanteten Halteabschnitten 30, 31 versehen, die klipp-artig entsprechende Halterungen 32, 33 des Isolierstücks 17 formschlüssig hintergreifen. Der übrige Aufbau der Fensterzarge ist im wesentlichen identisch mit der in Verbindung mit Fig. 2 beschriebenen Fensterzarge.

Wie insbesondere Fig. 3 zeigt, erstreckt sich der den Anschlußteil des Baukörpers übergreifende Schenkel des Winkelprofils 15 bzw. 15' in Richtung auf die Fensteröffnung in Form einer Aufkantung 35 fort, so daß im Bereich des den Anschluß des Winkelprofils an das Isolierstück 17 bzw. 17' vermittelnden Schenkels 21 bzw. 21' ein Kondenswassersammelraum 36 entsteht. Von diesem Sammelraum 36 führt eine Wasserablaufbohrung 37, die sich quer nach unten verlaufend durch die Fensterzarge hindurcherstreckt, nach der anderen Zargenseite und mündet in einen Raum 38 ein, der eine vertikal verlaufende Ablaufbohrung 39 besitzt. An den das Vierkantrohr außenseitig übergreifenden Schenkel des Winkelprofils 16 bzw. 16' schließt sich eine aufwärts gerichtete und im wesentlichen parallel zu dem genannten Schenkel verlaufende Verlängerung 40 an, die in Verbindung mit einem an der Innenseite ihres oberen Endes angeordneten Dichtungsprofil 41 einen dichtenden Anschlag für eine Dichtungsfläche des Rahmens 45 des Flügelteils 13 bildet.

Der Rahmen 45 des Flügelteils 13 besteht aus einem Z-Profil, dessen einer Schenkel 46 sich auf der Fensteraußenseite in Richtung der Fensteröffnung erstreckt, während der andere Schenkel 47 dazu im wesentlichen parallel verlaufend die Fensterzarge innenseitig übergreift und bei geschlossenem Flügel unter Zwischenschaltung einer Dichtung 48 an der Zarge

**BAD ORIGINAL**

anliegt. Der die flanschartigen Schenkel 46, 47 verbindende Steg 49 ist als Kastenhohlprofil großer Verwindungssteifigkeit ausgebildet.

Der Flügelrahmen nimmt eine in ihrer Gesamtheit mit 50 bezeichnete Isolierverglasung auf, was unten in Verbindung mit den Fig. 7 bis 9 noch näher beschrieben werden soll, und ist innenseitig mit einer umlaufenden Abdeckung 51 versehen, etwa einer Edelholzleiste.

In Fig. 4 ist eine Türausbildung dargestellt, deren Zarge 12" grundsätzlich den gleichen Aufbau hat wie die in den Fig. 2 und 3 gezeigten Fensterzargen. Die Abdeckung 40" erstreckt sich jedoch nicht zur Bildung eines Anschlages für den Flügelteil in die Fenster- bzw. Türöffnung hinein, sondern mit Abstand von dem den Anschlußteil des Baukörpers übergreifenden Schenkel des einen Winkelprofils nach außen. Auf diese Weise wird eine hervorragende Baukörperabdichtung erreicht, wenn an den genannten Schenkel in herkömmlicher Weise eine Isolierfolie 52 angeschlossen und der von der Türzarge übergriffene Anschlußteil des Baukörpers beidseitig mit Beton- oder Estrichanschüttungen 53, 54 versehen wird.

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Abdichtung im Bereich der sogenannten Türschwelle kann dem den Flügelrahmen bildenden Z-Profil 45" einerseits eine sich an die äußere Stirnseite

des Isolierstücks der Zarge anliegendes Dichtungsprofil 55 und andererseits ein mit der Oberseite des Isolierstücks zusammenwirkender Kamm 56 zugeordnet werden.

Die in Fig. 4 veranschaulichte Tür besitzt eine Dreifachverglasung, bestehend aus einer handelsüblichen Isolierverglasung 57, die aus den im Abstand voneinander angeordneten Scheiben 58, 59 und einem zwischen diesen angeordneten Zwischenstück 60 aufgebaut ist und einer über ein weiteres Zwischenstück 61 daran mit Abstand angeschlossenen dritten Scheibe 62, die von einer Halterung 63 aufgenommen ist.

Bei der Ausschnittansicht in Fig. 5 handelt es sich um die gleiche Türausbildung wie in Fig. 4, jedoch ist anstelle des dem Flügelrahmen zugeordneten Kammes 56 ein der Oberseite des Isolierstücks der Türzarge 12" angepaßtes Dichtungsprofil 56' an der Unterseite des Flügelrahmens 45" angeordnet, das sich bei geschlossener Tür auf das Isolierstück der Türzarge aufsetzt und die Tür demgemäß abstützt. Zum Öffnen der Tür bedarf es einer Türanhebung, wie dies beispielsweise bei Balkontüren üblich ist.

In Fig. 6 ist der Aufbau eines Flügelrahmens 45" aus zwei L-förmigen Profilschienen 70, 71 und einem letztere verbind-

denden Isolierstück 72 gezeigt. Die jeweils kurzen Schenkel 73, 74 der Profilschienen übergreifen fensteraußenseitig die nur angedeutete Verglasung bzw. fensterinnenseitig die gleichfalls nur in gestrichelten Linien angedeutete Fensterzarge. Die langen Schenkel 75, 76 der Profilschienen verlaufen unter Bildung eines Zwischenraums, der im wesentlichen dem Hohlprofil des in Verbindung mit den Fig. 2 und 4 beschriebenen Flügelrahmens entspricht, in dem das Isolierstück 72 aufgenommen ist. Der Aufbau des Flügelrahmens nach Fig. 6 erfolgt in der Weise, daß zunächst auf eine der Profilschienen das Isolierstück 72 aufgeschoben und dann die andere Profilschiene durch Aufschieben auf das Isolierstück angefügt wird. Zur Gewährleistung einer sicheren Halterung sind die Kontaktflächen der Profilschienen und des Isolierstücks mit entsprechenden Vorsprüngen und Ausnehmungen versehen, die beim Aufschieben der Bauteile aufeinander formschlüssig ineinander eingreifen.

Anhand der Fig. 7 bis 9 sollen Aufnahme und Halterung der Isolierverglasung 50 im Flügelrahmen 45 des in Fig. 2 dargestellten Fensterelementes näher erläutert werden. Das die Scheiben 80, 81 der Isolierverglasung auf Abstand haltende Zwischenstück 82 besitzt an der Außenseite eine konische Nut 83, die sich stirnseitig um die gesamte Verglasung herum erstreckt. In diese Nut 83 greifen mittels Spannschrauben 84



gehaltene und längs des Rahmens im Abstand voneinander angeordnete Spannkonen 85 ein, die auf diese Weise die Isolierverglasung in der Fensterebene und quer dazu eindeutig festlegen. Die Spannschrauben 84 sind von Gewindebohrungen im Steg 49 des Flügelrahmens 45 aufgenommen.

Fig. 9 zeigt einen Spannkonus vor dem Einschrauben in die ihn in der Montagelage aufnehmende konische Nut 83 des Zwischenstücks 82.

Wie insbesondere die Fig. 2 und 13 zeigen, werden die Isolierverglasungen 50, 50' gleichermaßen in der Fensterebene und quer dazu mittels der in die stirnseitigen Nuten der Zwischenstücke 82 bzw. 82' zwischen den Scheiben 80, 80' und 81, 81' eingreifenden Spannkonen festgelegt, ohne daß es einer bei herkömmlichen Verglasungen dieser Art notwendiger Präzisionsverkittung zur Festlegung der Verglasung quer zur Fensterebene bedarf. Bei den erfindungsgemäßen Fenster- bzw. Türelementen sind lediglich die Zwischenräume zwischen dem die Verglasung übergreifenden Flansch 46 des Flügelrahmens 45 und der benachbarten Scheibe 80 bzw. 80' einerseits und der anderen Scheibe 81 bzw. 81' und der sich anschließenden und den äußeren Rand dieser Scheibe teilweise übergreifenden Abdeckung 51 auszufüllen, was mittels Auskittung 87 bzw. Dichtungsprofilleisten 88 erfolgen kann.

In Fig. 10 ist eine Möglichkeit zur erfindungsgemäßen Aufnahme einer herkömmlichen Isolierverglasung 91 mittels eines U-förmigen Zentrierstücks 92 dargestellt, das die Verglasung stirnseitig übergreift und mit seinen an der Innenseite konisch verlaufenden Schenkeln bei gleichzeitiger Halterung in gleicher Weise wie die sich konischer Spannstücke bedienende Halterung zentriert. Das Spannstück 92 ist mittels einer Spannschraube 93 betätigbar, die von einer Gewindebohrung in dem nur angedeuteten Flügelrahmen 90 aufgenommen ist.

In Fig. 11 schließlich ist die Isolierverglasung 50 für sich allein dargestellt. Das Zwischenstück 82 ist bei dieser Ausführungsform als mit den Scheiben 80, 81 an seinen Stirnseiten mittels Klebung fest verbundenes Hohlprofil von im wesentlichen rechteckigem Querschnitt ausgebildet, dessen Innenraum in zwei Kammern 94 unterteilt ist. Die zwischen den Stirnkanten der Scheiben und der konischen Nut 83 an der Außenseite des Zwischenstücks 82 liegenden Abschnitte können mit einer Verkittung 96 ausgefüllt sein. Wenigstens eine der Kammern 94 steht über nicht weiter dargestellte Durchbrechungen bzw. eine Perforation in der inneren Wand des Zwischenstücks mit dem von den Scheiben eingeschlossenen Luftraum 97 in Verbindung und ist mit einem stark hygroskopischen Material, etwa Silika-Gel, ausgefüllt, das in an sich bei Isolierverglasungen bekannterweise ein Molekularsieb

bildet und für einen Entzug der bei der Montage im Hohlraum zwischen den Scheiben eingeschlossenen Luftfeuchtigkeit sorgt.

Die Isolierverglasung 50' nach Fig. 12 ist grundsätzlich ähnlich aufgebaut wie die in Fig. 11 dargestellte Isolierverglasung 50. Lediglich das zwischen den Scheiben 80', 81' angeordnete Zwischenstück 82' besitzt keine in den Scheibenebenen liegenden Begrenzungswandungen, sondern ausgehend von der Innenwand des Zwischenstücks laufen die seitlichen Begrenzungen unter Bildung von Keilspalten bogenförmig in die äußere Begrenzungswand des Zwischenstücks ein. Bei dieser Ausgestaltung sind die Scheiben mit dem Zwischenstück mittels Kittausfüllungen 96' der keilförmigen Zwischenräume und der zwischen den Scheibenrändern und der äußeren konischen Nut 83 liegenden Abschnitte verbunden. Auch bei dieser Ausführungsform ist wenigstens eine der Kammern 94' des Zwischenstücks 82' mit einem hygroskopischen Mittel gefüllt und über nicht weiter dargestellte Perforierungen mit dem zwischen den Scheiben eingeschlossenen Luftraum 97' verbunden.

Patentansprüche  
=====

1. Fenster- und/oder Türelement, mit einer mit einem Baukörper verbindbaren Zarge und einem letzterer zugeordneten Flügel, der an einem im Einbauzustand vorzugsweise vertikal verlaufenden Rahmenteil schwenkbar angelenkt und ggf. um eine dazu rechtwinklig verlaufende Achse, etwa am unteren Rahmenteil der Zarge, kippbar ist, gekennzeichnet durch den Aufbau der Zarge (12) aus einer inneren und einer äußeren Profilschiene (15, 16), die über ein zwischen ihnen angeordnetes Isolierstück (17) aus Werkstoff geringer Wärmeleitfähigkeit und ggf. großer Schalldämmung miteinander verbunden sind und je einen den Anschluß der Zarge an einen Baukörper (11) vermittelnden Abschnitt (23, 24) besitzen.

2. Bauelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die über das Isolierstück (17) zur Zarge (12) vereinigten Profilschienen ein Umfassungsprofil bilden, dessen den Anschluß der Zarge an einen Baukörper vermittelnde Abschnitte (23, 24) einen Anschlußteil (18) des Baukörpers auf beiden Seiten etwa U-förmig bzw. V-förmig übergreifen.

3. Bauelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei den ein Umfassungsprofil bildenden Profilschienen (15, 16) der Zarge um Winkel- bzw. L-Profile handelt, deren jeweils einer Schenkel (21, 22) mit dem Isolierstück (17) verbunden ist und etwa rechtwinklig zur Ebene der Fenster- bzw. Türöffnung verläuft, während die beiden anderen Schenkel (23, 24) als den Anschlußteil (18) des Baukörpers auf beiden Seiten übergreifende, zueinander im wesentlichen parallele Abschnitte in der Art von Flanschen ausgestaltet sind.

4. Bauelement nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die das Umfassungsprofil der Zarge bildenden Profilschienen (15, 16) je einen Begrenzungsabschnitt (27, 28) aufweisen, deren Stirnseiten an Begrenzungsflächen des Isolierstücks (17) anliegen.

5. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch die Verbindung der die Zarge (12) bildenden Profilschienen (15, 16) mit dem Isolierstück (17) mittels Schraubung.

6. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch die Verbindung der die Zarge bildenden Profilschienen (15', 16') mittels einer klipp-artigen Halterung, bei der Abschnitte (30, 31) der Profilschienen Halterungen (32, 33) des Isolierstücks (17') formschlüssig hintergreifen.

309648/0669

7. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die das Außenprofil der Zarge bildende Profilschiene (16, 16') eine sich parallel zur Ebene der Fenster- bzw. Türöffnung und in Richtung auf diese erstreckende Verlängerung (40) aufweist, der ein bei geschlossenem Flügel (13) an dessen Rahmenaußenseite anliegendes Dichtungsprofil (41) zugeordnet ist.

8. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die das Außenprofil der Zarge (12") bildende Profilschiene eine sich von der Zargenöffnung fort erstreckende, flanschartige Verlängerung (40") aufweist, die den einen Teil des Umfassungsprofils bildenden Schenkel dieser Profilschiene mit Abstand überdeckt.

9. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenprofil (15, 15') der Zarge eine sich an der Zargeninnenseite über den mit dem Isolierstück (17, 17') verbundenen Profilschenkel erhebende Aufkantung (35) besitzt, die einen Sammelraum (36) für Kondenswasser bildet und daß sich eine nach der Zargenaußenseite führende Wasserablaufbohrung (37) quer durch das Umfassungsprofil hindurch erstreckt.

10. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch die feste Zuordnung aller für die schwenk- und/oder

kippbare Anlenkung eines Flügels (13) erforderlichen Beschläge zu der inneren Profilschiene (15, 15') der Zarge.

11. Fenster- und/oder Türelement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, mit einem die Verglasung aufnehmenden Metallrahmen des Flügelteils, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (45) des Flügelteils aus einem Z-Profil aufgebaut ist, dessen einer Schenkel (46) den Rand der Verglasung (50) übergreift, während sich der andere Schenkel (47) auf der von der Verglasung entfernten Seite fortstreckt und einen mit der Zarge in der Art eines Flanschs zusammenwirkenden Anschlag bildet.

12. Bauelement nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch den Aufbau des den Flügelrahmen bildenden Z-Profils aus zwei Winkel- bzw. L-Profilschienen (70, 71), die über ein Isolierstück (73) fest miteinander verbunden sind (Fig. 6).

13. Bauelement nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die einen Schenkel (75, 76) der Profilschienen (70, 71) des Flügelrahmens unter Bildung eines Zwischenraums parallel zueinander verlaufen und daß dieser Zwischenraum von dem Isolierstück (72) ausgefüllt ist.

14. Bauelement nach Anspruch 12 oder 13, gekennzeichnet durch formschlüssige Verbindung der den Flügelrahmen bildenden Profilschienen (70, 71) mit dem Isolierstück (72).

15. Bauelement nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die als Ein- oder Mehrscheibensystem aufgebaute Verglasung (50, 50') mittels einer Halterung (83, 85, 92) mit konischem Zentrierabschnitt im Flügelrahmen aufgenommen ist.

16. Bauelement nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß einer als Isolierfenster ausgebildeten Verglasung stirnseitig eine umlaufende Nut (83) von konischem Querschnitt zugeordnet ist, in die im Abstand voneinander mittels in Gewindebohrungen des Flügelrahmens aufgenommener Halteschrauben Zentrierkonen (85) eingreifen und die Verglasung festlegen.

17. Bauelement nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Scheiben einer Isolierverglasung ein mit den Scheiben verbundenes Zwischenstück (82) mit einer umlaufenden konischen Nut (83) an der die Stirnseite der Verglasung bildenden Außenseite angeordnet ist.



18. Bauelement nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Scheiben (80, 81) der Isolierverglasung (50) mittels an sich bekannter Klebung mit dem Zwischenstück (82) verbunden sind.

19. Bauelement nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Scheiben (80', 81') der Isolierverglasung (50') in an sich bekannter Weise mittels Kittung (96) mit dem Zwischenstück (82') verbunden sind.

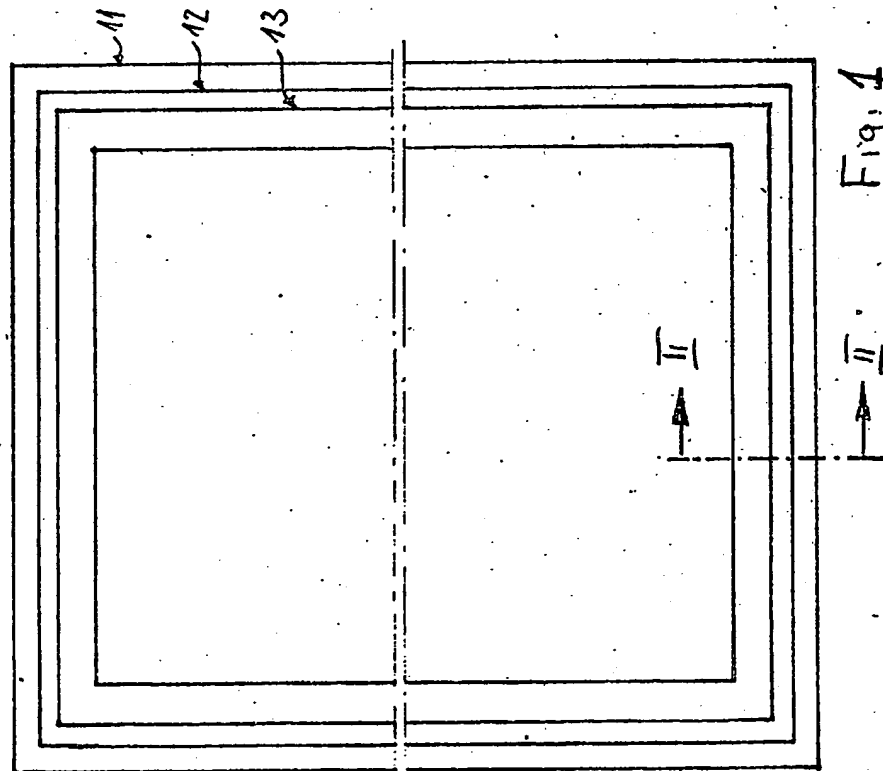
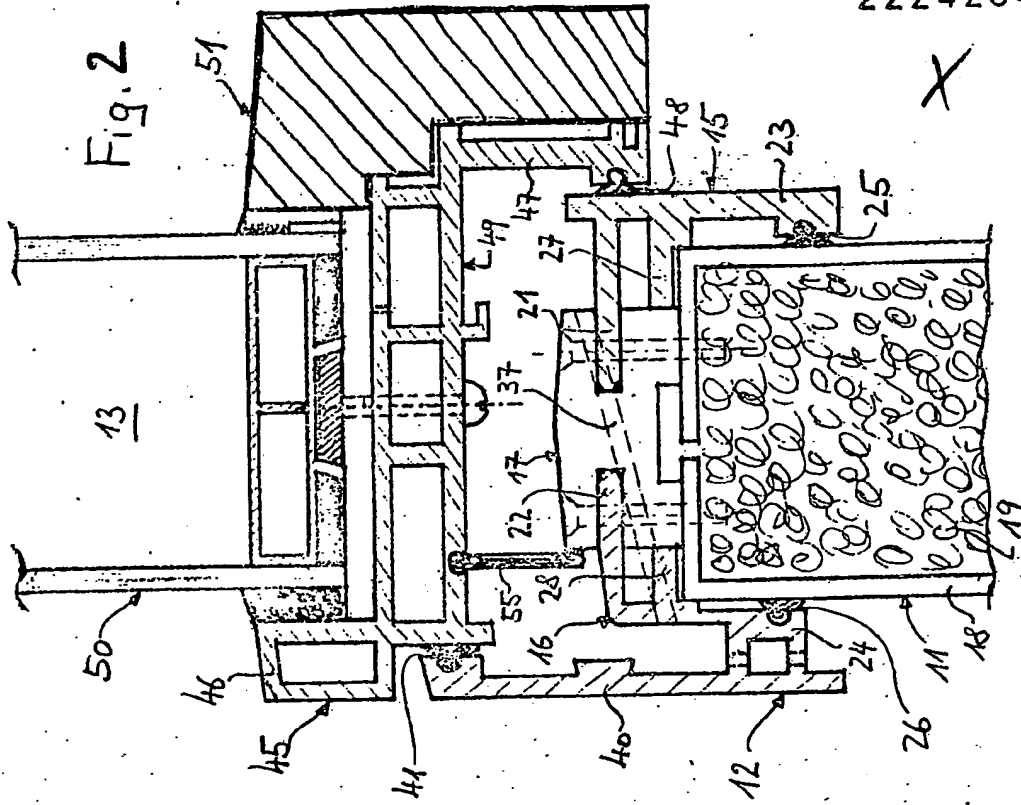
20. Bauelement nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (82, 82') als Hohlprofil mit wenigstens einer sich in Profillängsrichtung erstreckenden Kammer (94) ausgebildet ist, die über eine Perforation od. dgl. mit dem Innenraum (97, 97') zwischen den Scheiben in Verbindung steht, und daß zur Bildung eines sogenannten Molekularsiebs wenigstens in eine Kammer ein stark hygroskopisches Material, etwa Silika-Gel, eingefüllt ist.

BAD ORIGINAL

309848/0669

85  
Leerseite

2224264



309848/0669

ORIGINAL INSPECTED

37g1 1-32 AT: 18.05.1973 OT: 29.11.1973

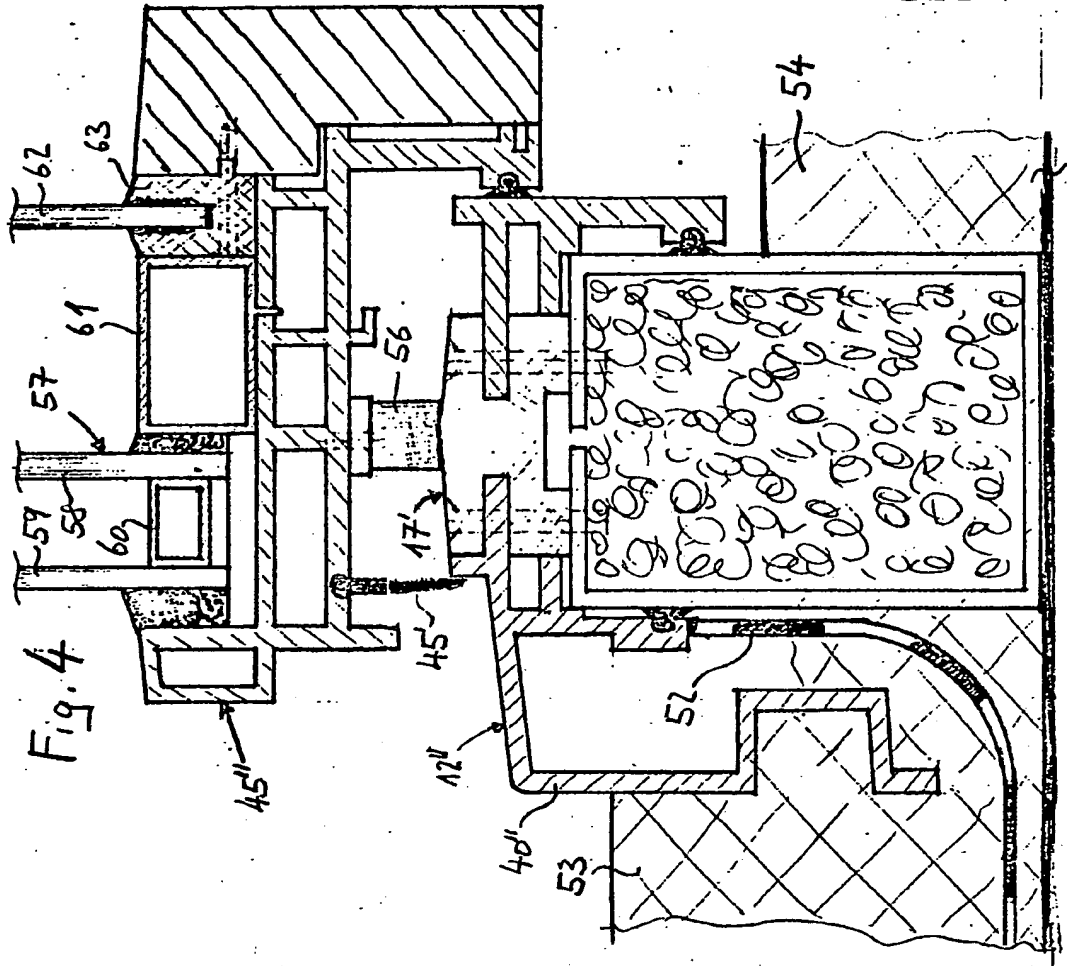


Fig. 4

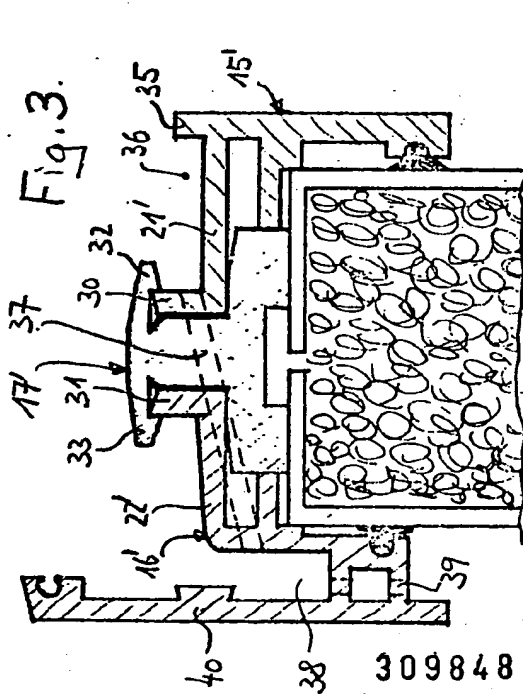


Fig. 3

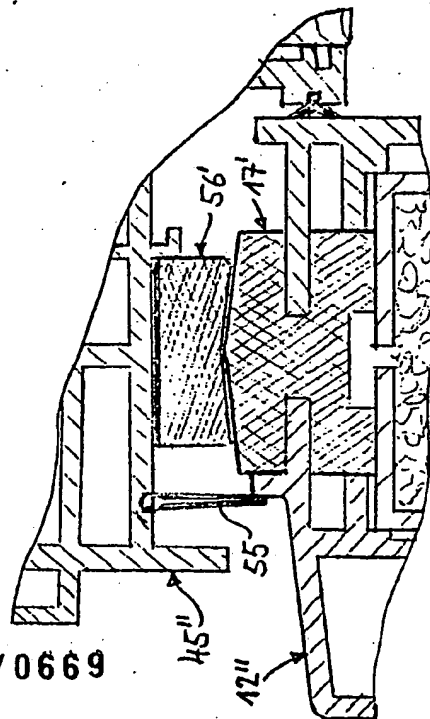


Fig. 5

309848/0669

2224264

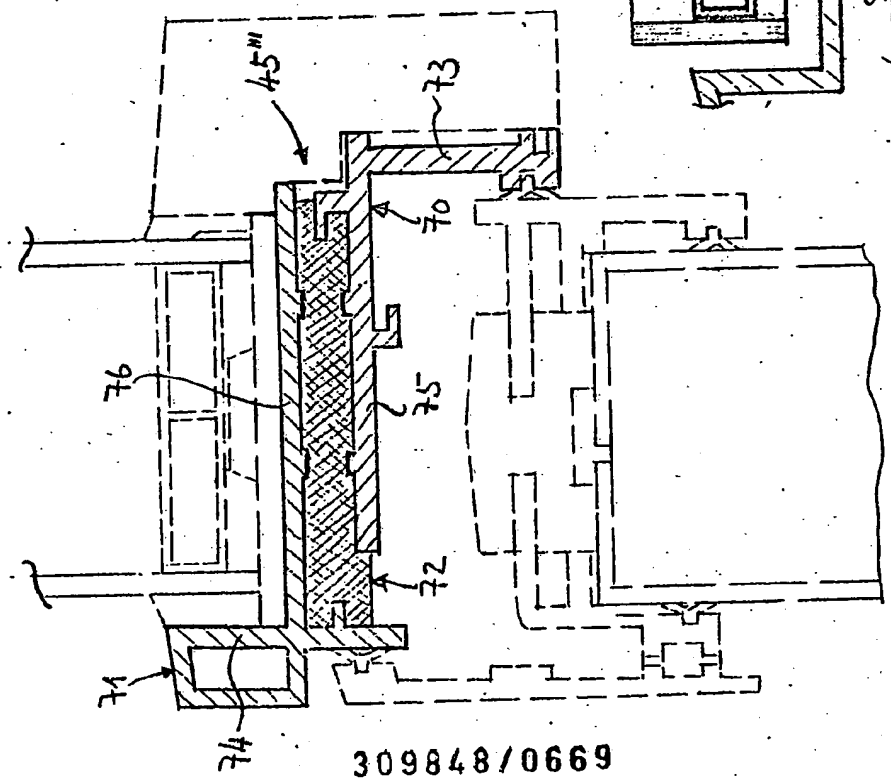
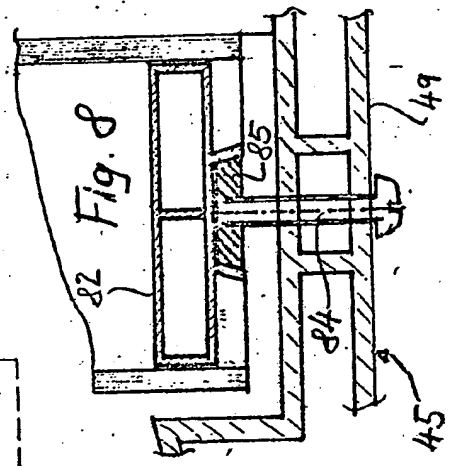
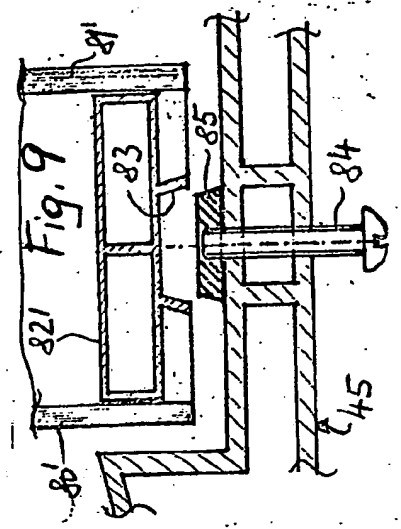
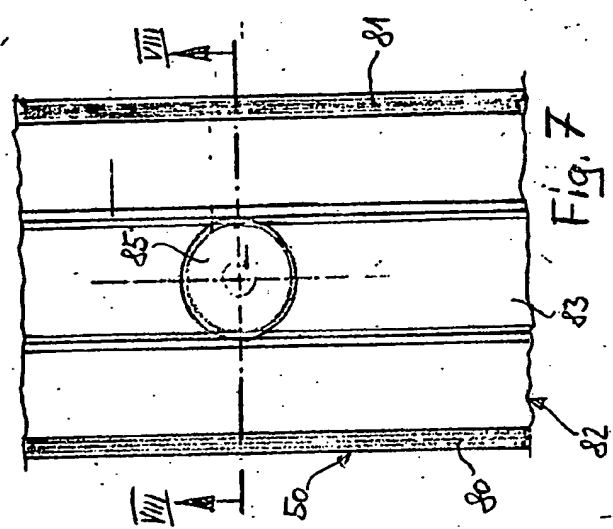
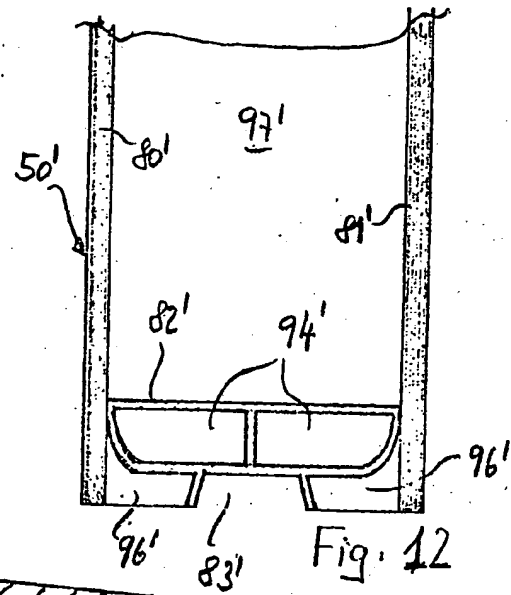
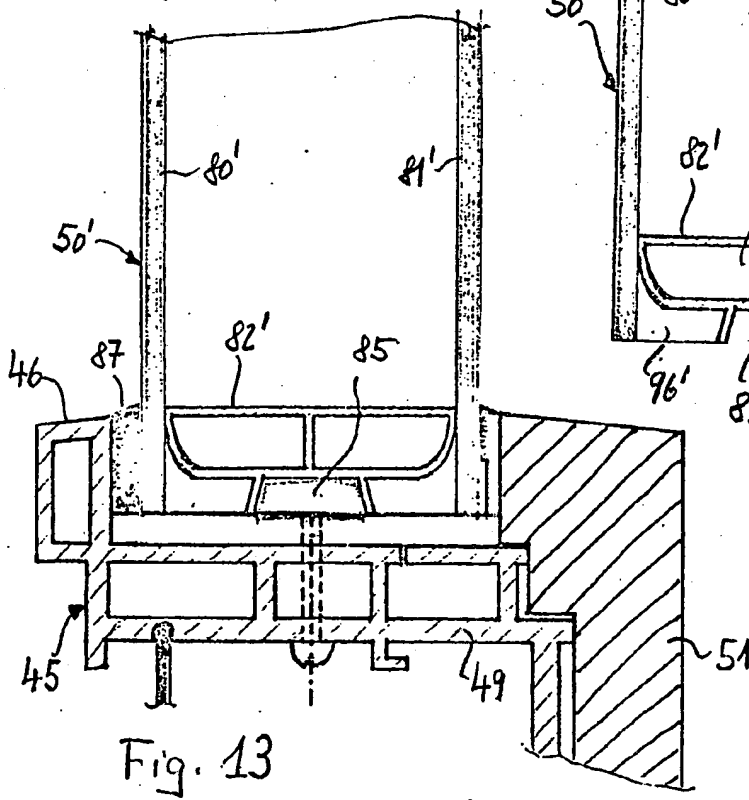
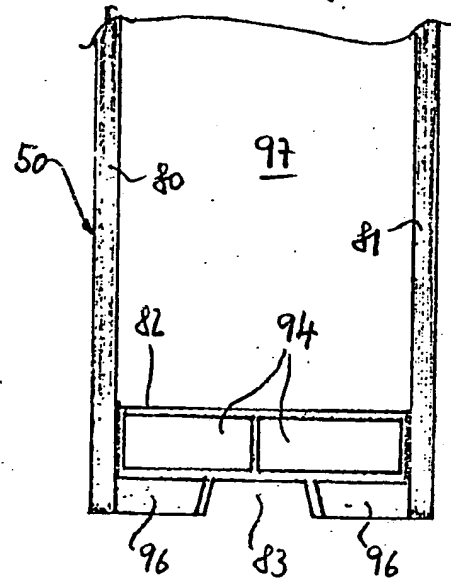
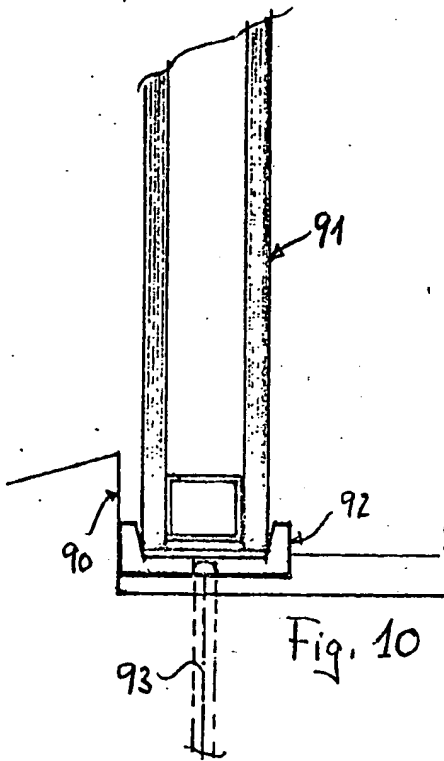


Fig. 6

309848/0669



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**